Två för Nordeuropa nya myror

PER DOUWES och ALFRED BUSCHINGER

Douwes, P. & Buschinger, A.: Två för Nordeuropa nya myror. [Two ant species new to northern Europe (Hym., Formicidae).] - Ent. Tidskr. 104: 1–4. Uppsala, Sweden 1983. ISSN 0013-886x.

The first records of the parasitic ant *Leptothorax kutteri* Buschinger from N Europe are reported. The species has been recorded from the provinces of Skåne, Blekinge, and Öland in SE Sweden. In all about 40 nests of *L. acervorum* F. containing *L. kutteri* were found. The habitat is dry, sandy pine forest with mosses dominating in the undergrowth. Karyotypic studies revealed somewhat unexpectedly that the Swedish population is similar to those in the Alps and not to the population at Nuremburg in S Germany. *L. gredleri* Mayr is also reported from Sweden, where it has been confused with *L. muscorum* Nyl. *L. gredleri* is probably not uncommon in S Sweden but seems to be restricted to deciduous trees.

P. Douwes, Dept. of Zoology, Univ. of Lund, Helgonavägen 3, S-223 62 Lund, Sweden.
A. Buschinger, Institut für Zoologie, Technische Hochschule Darmstadt, D-6100 Darmstadt, BRD.

Vår mest spridda och kanske vanligaste myra, *Leptothorax acervorum* F., har visat sig vara en intressant art, som det kan löna sig att titta närmare på. Det intressanta med denna art är att den härbärgerar några parasitiska släktingar. Dessa är åtminstone för den oinvigde till förväxling lika värden (*acervorum*). Det dröjde också länge innan man upptäckte att dessa parasitiska myror fanns. Den lättast urskiljbara av dem, *Doronomyrmex pacis* Kutter, 1945, beskrevs för snart 40 år sedan. Ytterligare två arter har sedermera upptäckts (Kutter 1950), *Leptothorax kutteri* Buschinger, 1965 och *L. goesswaldi* Kutter, 1967. Gemensamt för dessa tre arter är bl a att de är mindre än *acervorum* och att de helt saknar arbetare. Dessutom har de (åtminstone honorna) det för parasitiska myrmiciner typiska ventrala utskottet på postpetiolus. Hittills har dessa tre arter endast varit kända från Alperna med undantag av *kutteri*, som är den mest utbredda arten och som också är funnen nära Nürnberg i Sydtyskland (Fig. 1). För ytterligare information om dessa myror hänvisas till referenserna ovan och till Buschinger (1971, 1974) och Kutter (1977).

De svenska fynden

Sommaren 1981 fann den ene av oss (Douwes) en anmärkningsvärt liten drottning och dito hanne i ett bo av *acervorum* i den torra dyntallskogen vid Byerums Sandvik på norra Öland. Misstanken att det kunde vara en parasitisk art föddes snart och vi fann så småningom att det borde vara *kutteri*, trots att i synnerhet drottningen avvek en del. För att avgöra saken behövdes mer material, vilket föranledde den andre av oss (Buschinger) att förlägga 1982 års semester till Bergkvara i sydöstra Småland, varifrån vi gemensamt skulle bege oss till Byerum för att försöka återfinna den förmodade *kutteri*. Innan vi ens hunnit så långt, hade Buschinger besökt Höga Sand, en tallskogsbevuxen inlandsdyn i nordöstra Blekinge, och där träffat på en rik förekomst av *kutteri*. Även vid Byerum hittade vi flera bon med *kutteri* och så småningom kunde arten också konstateras på ytterligare en lokal i Höga Sand och från liknande biotoper i östra Skåne (Juleboda, Sandhammaren och Löderups strandbad) (Fig. 1).

Allt som allt har vi hittat ungefär 40 bon med *kutteri*. De flesta Blekinge- och Ölandsfynden gjordes 10–13 juli och då förelåg alla *kutteri* (av årets produktion) som puppor, som kläcktes inom några dagar. Fynden i Skåne härrör från 30 juli och 7 augusti och då hade uppenbarligen de flesta vingade *kutteri* lämnat boet.

Trots de många fynd av *kutteri* som vi gjort, är detta nog ingen vanlig myra. De speciella miljökraven som *kutteri* tycks ha, gör nog att arten har en begränsad utbredning i Nordeuropa. Biotopen

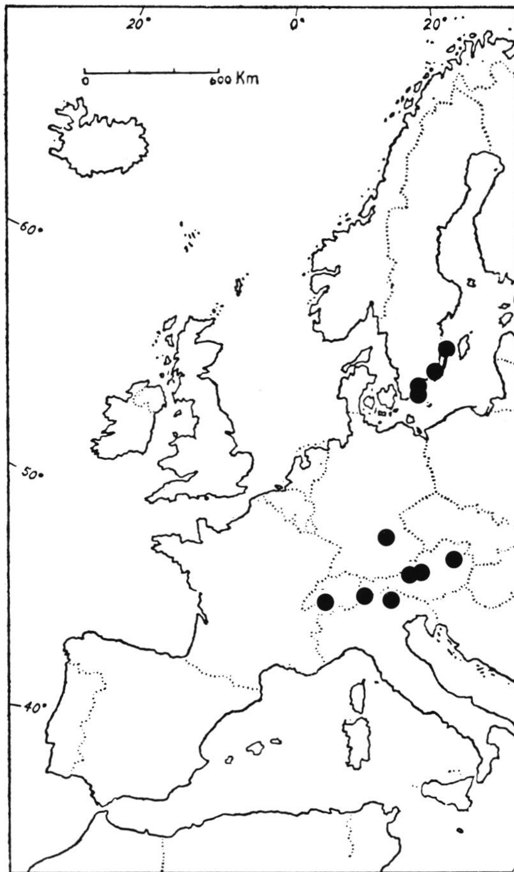


Fig. 1. Utbredningen av *Leptothorax kutteri*. En prick på kartan kan markera flera närbelägna fyndlokaler.

The distribution of *L. kutteri*. One dot on the map can cover more than one site where the species has been found.

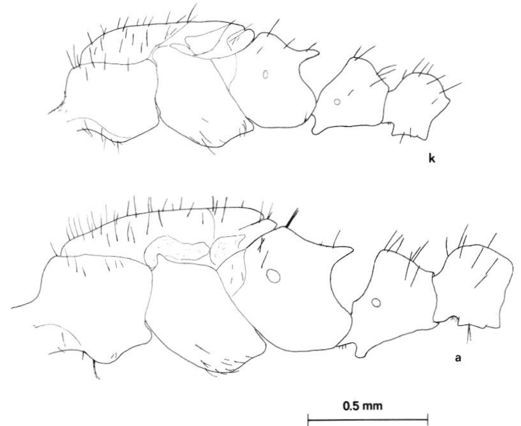


Fig. 2. Mellankropp, petiolus och postpetiolus hos drottningar av *Leptothorax kutteri* (k) och *L. acervorum* (a) sedda från sidan. Observera det ventrala utskottet på postpetiolus, som hos det avbildade exemplaret av *acervorum* är ovanligt kraftigt för den arten.

Alitrunk, petiole and postpetiole of *L. kutteri* (k) and *L. acervorum* (a) queens, lateral view. Note the ventral projection of the postpetiole. *L. acervorum* usually has a smaller projection than in the pictured specimen.



Fig. 3. En drottning av *Leptothorax kutteri* (till vänster) och en arbetare av *L. acervorum*. Lägg märke till att *kutteri*-drottningen är mindre än *acervorum*-arbetaren, som är av normal storlek.

A queen of *L. kutteri* (left) and a normal sized worker of *L. acervorum* showing the small size of the former.

är på samtliga fyndplatser torr, sandig tallskog med ett täckande mosskikt på marken och i övrigt ingen eller sparsam markvegetation. På sådana platser bebor *acervorum* huvudsakligen murkna tallkvistar som ligger på marken och kan då vara mycket talrik, vilket nog också är en förutsättning för att *kutteri* ska finnas. Har man väl hittat ett bo med *kutteri* brukar man träffa på flera i närheten och det verkar alltså som om arten har en fläckvis förekomst.

Hur man känner igen kutteri

Efter att ha sett ett antal *acervorum*-bon med de markant små *kutteri*-drottningarna, har man svårt att förstå varför *kutteri* har undgått upptäckt så länge. Drottningen av *kutteri* är i stort sett en miniatyr av *acervorum*-drottningen (Fig. 2) och är något mindre än en ordinär *acervorum*-arbetare (Fig. 3). Storleken är ett bra kännetecken för *kutteri* (Tab. 1), även för hannen, i

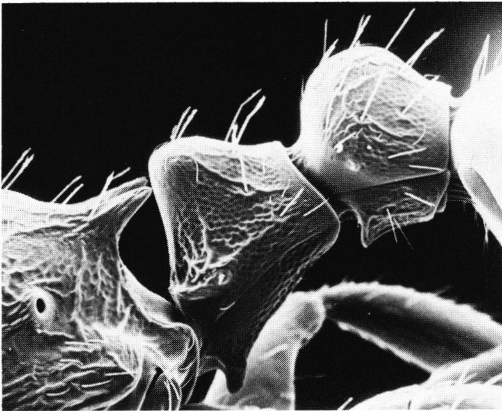


Fig. 4. Scanning-foto av *Leptothorax kutteri*-drottning, som visar det ventrala utskottet på postpetiolus.

SEM-photo of a *L. kutteri* queen showing the ventral process of the postpetiole.

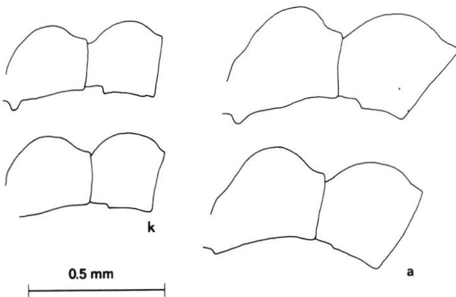


Fig. 5. Petiolus och postpetiolus hos hannar av *Leptothorax kutteri* (k) och *L. acervorum* (a).

Petiole and postpetiole in males of *L. kutteri* (k) and *L. acervorum* (a).

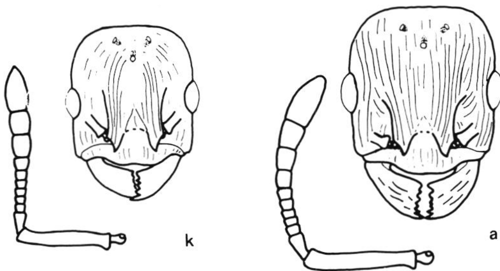


Fig. 6. Huvudet sett framifrån hos drottningar av *Leptothorax kutteri* (k) och *L. acervorum* (a) (från Buschinger 1965).

Frontal view of head of queens of *L. kutteri* (k) and *L. acervorum* (a) (from Buschinger 1965).

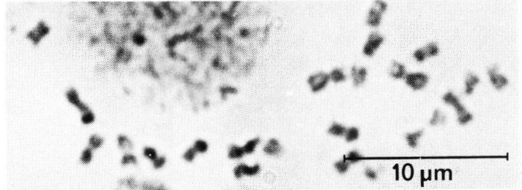


Fig. 7. Kromosompreparat från testes hos en hanne av *Leptothorax kutteri* från Blekinge, som visar det haploida kromosomtalet n=23.

Chromosomes during the spermatogenesis in a male of *L. kutteri* from Blekinge, Sweden showing the haploid number n=23. Prep. & photo: Karl Fischer.

synnerhet i fält. Ett annat bra fältkännetecken är de mörkgrå vinganlagen hos *kutteri*-puppan (hos *acervorum* är de ljusgrå). Ytterligare ett förhållande som underlättar upptäckten av *kutteri* är att det alltid tycks vara flera *kutteri*-drottningar i boet, som dessutom brukar innehålla två eller flera *acervorum*-drottningar.

Hos *Leptothorax* och andra myrmiciner finns det i varje fall hos honorna en tvärgående valk på undersidan av postpetiolus. Denna valk är hos flertalet arter föga iögonenfallande, men hos de flesta parasitiska arterna har den utvecklats till ett markant utskott. *L. kutteri* har, som redan nämnts, ett sådant utskott, som är minst så tydligt som på Fig. 2 och 4. De flesta *acervorum*-drottningarna har endast en låg valk, men hos vissa exemplar finns det en antydan till utskott som på Fig. 2. Även *kutteri*-hannen kan ha ett litet utskott på postpetiolus, men skillnaden gentemot *acervorum* är obetydlig (Fig. 5).

En annan bra skillnad mellan *kutteri*- och *acervorum*-drottningen är huvudets mikroskulptur. Längsfårorna på huvudets framsida löper parallellt hos *acervorum* men konvergerar mot ocellerna hos *kutteri*. Dessutom har den senare en av åsar tydligare avsatt panntriangel (Fig. 6).

Karl Fischer, Darmstadt, har undersökt karyotypen hos ett av *kutteri*-proven från Höga Sand och funnit att det haploida kromosomtalet är 23 (Fig. 7, Fischer in litt.). Han har tidigare funnit att kromosomtalet hos *kutteri* varierar; n=23 i Alperna och n=25 vid Nürnberg (Fischer in litt.). Så, något oväntat överensstämmer svenska *kutteri* bäst med *kutteri* från Alperna och inte med den mer närbelägna och ekologiskt mer lika Nürnberg-populationen.

Tab. 1. Mellankroppens längd (mm) hos *Leptothorax kutteri* och *L. acervorum* från södra Sverige.

Alitrunk length (mm; mean ± 1 standard deviation) in *L. kutteri* and *L. acervorum* from S Sweden (number of localities, nests, and individuals).

art	kön	antal lokaler	antal samhällen	antal individ	medelvärde ± 1 SD
kutteri	♂	3	8	22	1,26±0,06
	♀	2	7	25	1,08±0,05
acervorum	♂	7	8	20	1,61±0,07
	♀	10	14	29	1,29±0,05

Leptothorax gredleri Mayr

Många *Leptothorax*-arter kan vara utomordentligt svåra att skilja åt. Ett sådant artpar är *muscorum-gredleri* som, trots att deras artstatus utretts i mycket modern tid (Buschinger 1966), berett bestämningssvårigheter bl a för den ene av oss (Douwes).

Sommarens vistelse i Bergkvara hade inte hunnit bli gammal förrän *gredleri* kunde konstateras förekomma i Sverige, närmare bestämt i murkna grenar och kvistar under en ek vid havsstranden. Som instruktiv jämförelse fanns arten blandat med *muscorum* Nyl.

I fält lägger man framför allt märke till den större storleken och den ljusare färgen hos *gredleri*. Färgen hos *muscorum* är som hos *acervorum*, medan *gredleri* är ljusare främst på huvudet och bakkroppen. Vid förstoring (stark lupp eller preparermikroskop) ser man att taggarna på propodeum är kortare och bredare samt att de pekar mera uppåt hos *gredleri* (Fig. 8). En annan skillnad som kräver ännu högre förstoring för att kunna ses ordentligt är att *gredleri* har en tydlig fördjupning mitt på clypeus, medan en sådan fördjupning saknas eller är mycket svag hos *muscorum*.

Att *gredleri* inte tidigare varit känd från Sverige eller Nordeuropa över huvud taget får tillskrivas den stora likheten med *muscorum*. Det verkar nämligen inte som om *gredleri* är någon större sällsynthet. Vid genomgång av Douwes' samling visade det sig att *gredleri* är funnen i Blekinge, Småland och Östergötland (*muscorum* i Sm, Öl, Ög och Up) och att *gredleri* föredrar eller är knuten till lövträd, medan *muscorum* är mindre specifik och exempelvis ofta finns i murkna tallkvistar.

Hos svenska *gredleri* tycks det vara så att det förutom den riktiga drottningen kan finnas ett antal obefruktade drottningar, som fungerar som arbetare såsom ofta är fallet hos *muscorum*.

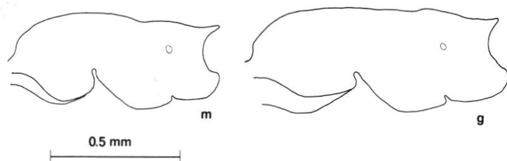


Fig. 8. Mellankropp hos arbetare av *Leptothorax muscorum* (m) och *L. gredleri* (g) sedd från sidan.

Alitrunk of *L. muscorum* (m) and *L. gredleri* (g) workers, lateral view.

Vi tackar Karl Fischer för undersökningen av karyotypen hos svenska *kutteri*, att han ställt kromosomfotot till vårt förfogande liksom att vi fått ta del av hans undersökningar av kromosomtalsförhållanden hos *kutteri*.

Litteratur

Buschinger, A. 1965. Leptothorax (Mychothorax) kutteri n.sp. eine socialparasitische Ameise. (Hym. Form.). – Insectes soc. 12: 327–334.

— 1966. Leptothorax (Mychothorax) muscorum Nylander und Leptothorax (M.) gredleri Mayr zwei gute Arten. – Insectes soc. 13: 165–172.

— 1971. Zur Verbreitung der Socialparasiten von Leptothorax acervorum (Fabr.) (Hym., Formicidae). – Bonn Zool. Beitr. 22: 322–331.

— 1974. Zur Biologie der socialparasitischen Ameise Leptothorax goesswaldi Kutter (Hym., Form.). – Insectes soc. 21: 133–144.

Kutter, H., 1945. Eine neue Ameisengattung. – Mitt. schweiz. ent. Ges. 19: 485–487.

— 1950. Über Doronomyrmex und verwandte Ameisen, 2. Mitteilung. – Mitt. schweiz. ent. Ges. 23: 347–353.

— 1967. Beschreibung neuer Socialparasiten von Leptothorax acervorum F. (Formicidae). – Mitt. schweiz. ent. Ges. 40: 78–91.

— 1977. Hymenoptera Formicidae. – Insecta Helvetica 6. Zürich (Schweizerische Entomologische Gesellschaft).